

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 19 JUL 2006



WIPO

PCT

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000055353/ST	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/001544	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.02.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. C08J9/00		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 10.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.07.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Schlicke, B Tel. +31 70 340-1013 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001544

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-12 eingereicht mit dem Antrag

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001544

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 2,6,7,9
	Nein: Ansprüche 1,3-5,8,10-12
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche 1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-11
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: WO 01/40362 A (OWENS CORNING) 7. Juni 2001

D2: WO 03/029333 A (OWENS CORNING) 10. April 2003

D4: DATABASE WPI Section Ch, Week 199420 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A13, AN 1994-164059 XP002328588 & JP 06 107842 A (JSP CORP) 19. April 1994

- 2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT , weil der Gegenstand der Ansprüche 1,3-5,8 und 10-11 nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT ist.

Dokument D2 lehrt ein Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffbahnen durch Extrusion und anschliessendes Verschäumen einer Schmelze, die ein Polymer, ein Treibmittel sowie 2-25 Gew.-%, bevorzugt 5-10 Gew.-%, bezogen auf die Mischung eines faserförmigen Füllstoffes umfasst (Seite 2, Zeilen 15-19; Ansprüche 1,3-5,7,17,19-23; Seite 5, Zeile 28 - Seite 6 Zeile 26; Seite 3, Zeilen 21-23).

Polystyrol wird in D2 als zwar bevorzugtes Polymer beschrieben, alternativ wird aber auch Polyetherimid genannt. Da der Fachmann somit durch die Auswahl aus nur einer Liste zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 gelangen würde, erscheint der Gegenstand der Hauptansprüche 1 und 11 nicht neu hinsichtlich dieser Lehre.

- 3 Der Gegenstand der vorliegenden Ansprüche 1-12 basiert nicht auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

- 3.1 Dokument D1 lehrt ein Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffbahnen durch Extrusion und anschliessendes Verschäumen einer Schmelze, die ein Polymer (z.B.

Polyetherimid), ein Treibmittel sowie 0,1-5 Gew.-% bezogen auf das Polymer Titanoxid und 0,1-5 Gew.-% bezogen auf das Polymer Talkum als Füllstoffe enthält (Ansprüche 1,8,11,12; Beispiel; Seite 9, Zeilen 15-22; Seite 3, Zeilen 26-29).

D1 nennt nicht die im vorliegenden Anspruch 1 spezifizierten partikelförmigen Füllstoffe. Darüber hinaus müsste der Fachmann zumindest die Menge des Füllstoffes und das entsprechende Polymer aus unabhängigen Listen oder Bereichen auswählen, um zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 zu gelangen.

- 3.2 Dokument D4 lehrt ein Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffbahnen durch Extrusion und anschliessendes Verschäumen einer Schmelze, die ein Styrolpolymer, wie z.B. Acrylnitril-haltige Styrolcopolymer, ein Treibmittel sowie 10-40 Gew.-% eines anorganischen Füllstoffs, wie z.B. Calcium- oder Magnesiumcarbonat, enthält.

Der Fachmann müsste aber sowohl die Menge des Füllstoffes und als auch das entsprechende Polymer aus unabhängigen Listen, um zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 zu gelangen.

- 3.3 Es liegen aber keine geeigneten Beispiele vor, mit Hilfe derer ein aus den unterscheidenden Merkmalen resultierender technischer Effekt aufgezeigt werden könnte. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe hinsichtlich D1 und D4 kann somit nur in der Bereitstellung weiterer Schaumstoffplatten gesehen werden.

D1 und D4 beschreiben aber bereits alle technischen Merkmale des vorliegenden Anspruchs 1. Die Lösung der vorliegenden Aufgabe beruht somit nur auf einer willkürlichen Kombination dieser bereits bekannten Merkmale und kann daher nicht das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT erfüllen.

- 4 Die abhängigen Ansprüche enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Schaumstoffbahnen oder -platten auf Basis eines Polymeren ausgewählt aus Polysulfonen, Polyetherimiden, Polyetherketonen und Styrol-Acrylnitril-Copolymer (SAN), Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer (ABS) und Acrylnitril-Styrol-Acrylester-Copolymer (ASA), durch Extrusion einer Schmelze, die das Polymer und ein Treibmittel enthält, und anschließendes Verschäumen dieser Schmelze,
- dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelze außerdem 5 bis 50 Gew.-%, bezogen auf das Polymer, eines Füllstoffs enthält, der ausgewählt ist aus
- A) einem faserförmigen Füllstoff A,
- B) einem partikelförmigen Füllstoff B, ausgewählt aus Calciumcarbonat, Calciumsulfat, Magnesiumcarbonat, Bariumsulfat, Glimmer, Zeolithe oder Silikate
- und deren Mischungen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Styrol-Acrylnitril-Copolymer einen Acrylnitrilgehalt von 20 bis 35 Gew.-% aufweist.
3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass man als faserförmigen Füllstoff A, Glasfasern verwendet.
4. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere Faserlänge des faserförmigen Füllstoffs A vor dem Vermischen mit dem Polymer 0,1 bis 10 mm beträgt.
5. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der mittlere Faserdurchmesser des faserförmigen Füllstoffs A vor dem Vermischen mit dem Polymer 2 bis 40 μm beträgt.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelze 0,01 bis 2 Gew.-% Talkum, bezogen auf das Polymere als Nukleierungsmittel enthält.
7. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 2 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass der mittlere Teilchendurchmesser des partikelförmigen Füllstoffs B vor dem Vermischen mit dem Polymer 0,1 bis 1000 μm beträgt.

18

8. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Treibmittelmenge 0,1 bis 15 Gew.-%, bezogen das Polymere, beträgt.
- 5 9. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass man als Polymer eine Mischung aus zwei Polymeren I und II verwendet, wobei das Polymer I keinen Füllstoff enthält, und das Polymer II den faserförmigen Füllstoff A, oder den partikelförmigen Füllstoff B, oder deren Mischungen, enthält.
- 10 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass als Treibmittel Wasser, CO₂, Aceton, Ethanol oder Mischungen davon eingesetzt wird.
- 15 11. Schaumstoffbahnen oder -platten, erhältlich nach dem Verfahren gemäß den Ansprüchen 1 bis 10.
12. Schaumstoffbahnen oder -platten nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Dichte von 15 bis 200 g/l aufweisen, bestimmt nach DIN EN 826.